

### GALACTOMANANOS EN LA GOMA DE TARA

Las gomas son un tipo de hidocoloide de origen vegetal, que proviene de frutas, semillas y exudados de la planta. Estos biopolímeros son biodegradables y seguros para el consumo. Las propiedades físicas y químicas dependerán de diversos factores como: La fuente de extracción, su peso molecular, su composición, su conformación y tamaño de partícula.

Los galactomananos son gomas presentes como polisacáridos de reserva en numerosas semillas de plantas de la familia *Leguminosae* y son importantes para las semillas por sus propiedades hidrofílicas que permiten al endospermo retener agua durante la temporada de sequía y proteger al embrión de desecación. Incluso, son movilizadas como medio de reserva durante la germinación de las semillas. Estas gomas poseen en su estructura polisacáridos lineales compuestas por unidades de galactosa y manosa, unidas mediante enlace  $\beta$ -(1-4) y  $\alpha$ -(1-6) respectivamente. Los galactomananos son polímeros versátiles, ausentes de toxicidad, solubles en agua, que forman soluciones viscosas a bajas concentraciones y son poco afectados por el pH o el calor.

La viscosidad de las gomas dependerá de la relación galactosa-manosa presente en los galactomananos, mientras mayor sea esta relación mayor será su viscosidad a la misma concentración. Los galactomananos en general, por su estructura ramificada, forman soluciones acuosas cinco veces más viscosas que las del almidón a la misma concentración.

Comercialmente los galactomananos se extraen de tres fuentes principales: algarrobo (*Ceratonia siliqua*), guar (*Cyamopsis tetragonoloba*) y tara (*Caesalpinia spinosa*).

#### **La Goma de Tara**

La goma de tara es un biopolímero formado por monómeros de galactosa-manosa (galactomananos). Sus polímeros tienen un peso considerable de 0,2 a 2 MDa. Esta goma está compuesta en su mayoría por polisacáridos dispuestos en cadenas lineales de manosa y galactosa unidas entre sí (ver figura 1).

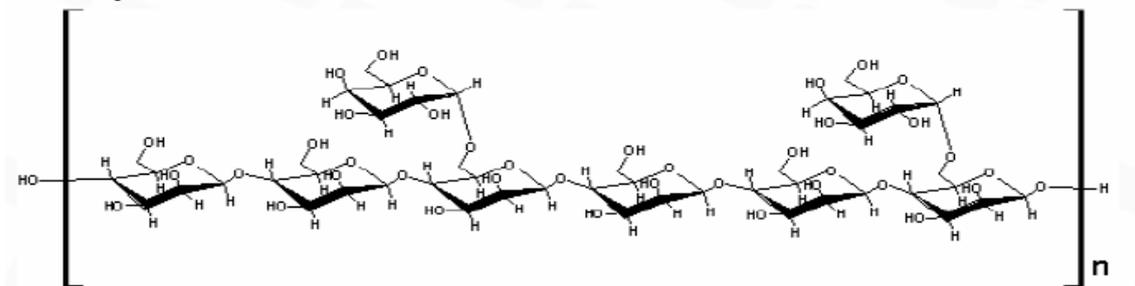


Figura1. Estructura de la goma de tara

### Contenido de Galactomananos

La goma de tara tiene en su estructura un contenido de 80 - 85 % de galactomananos, este valor es parecido y en algunos casos es superior al contenido de galactomananos presentes en otras gomas naturales (ver cuadro 1).

Goma	Relación galactosa: manosa	% Galactomananos
Goma de Tara	1:3	80 - 85
Goma Guar	1:2	78 - 82
Goma Garrofin	1:4	75 - 85

Cuadro 1. Contenido de galactomananos en distintas gomas naturales.

### Uso de los galactomananos

Los galactomananos se utilizan en alimentos como estabilizantes. La goma debido a su contenido de galactomananos se utiliza frecuentemente en la preparación de helados para mejorar la textura y reducir el goteo. La goma de tara se utiliza preferentemente en quesos, helados, medicamentos, bebidas, preparaciones de frutas y aderezos para ensalada. La goma tara está experimentando una creciente aceptación como ingrediente alimentario debido a que evita la sinéresis, tiene una gran capacidad de absorción de agua, y alcanza altas viscosidad disuelto en agua.

**Aseguramiento de Calidad**  
Gomas y Taninos S.A.C.

Oficina y planta de proceso  
Calle Los Copihuas Mz. K Lt. 4 La Ensenada  
Lima 22 - Perú

Teléfono: (511) 524 – 6620  
Fax: (511)525 – 9385  
Correo: [info@gomasytaninos.com](mailto:info@gomasytaninos.com)  
Web: [www.gomasytaninos.com](http://www.gomasytaninos.com)